

Rec'd PCT/PTO 24 SEP 2004

CT/EP 02 / 13161

10/508862



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGIA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

#2

REC'D 12 DEC 2002	
WIPO	PCT

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de MODELO de UTILIDAD número 200200731, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 25 de Marzo de 2002.

Madrid, 15 de noviembre de 2002

El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica.
P.D.

M. MADRUGA

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY



MINISTERIO
CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

INSTANCIA DE SOLICITUD

NUMERO DE SOLICITUD

U 20020073 1

02 MAR 25 -9 :40

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN:

CÓDIGO

MADRID

28

☐ PATENTE DE INVENCION

☒ MODELO DE UTILIDAD

(2) TIPO DE SOLICITUD:

☐ ADICIÓN A LA PATENTE

☐ SOLICITUD DIVISIONAL

☐ CAMBIO DE MODALIDAD

☐ TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA

☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(5) SOLICITANTE (S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

ASCASO COMPONENTES, S.A.

NOMBRE

NACIONALIDAD

Española

CÓDIGO PAÍS

ES

DNI/CIF

A-58115197

CNAE

PYME

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE:

DOMICILIO Pol.Ind. Famadas - c. Energía, 39-41

LOCALIDAD CORNELLA DE LLOBREGAT

PROVINCIA Barcelona

PAÍS RESIDENCIA España

NACIONALIDAD Española

TELÉFONO

FAX

CORREO ELECTRÓNICO

CÓDIGO POSTAL 08940

CÓDIGO PAÍS ES

CÓDIGO PAÍS ES

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

ASCASO LOPEZ

NOMBRE

José Luis

NACIONALIDAD

Española

CÓDIGO PAÍS

ES

(8)

☐ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☒ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☒ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

(10) TÍTULO DE LA INVENCION:

"DISPOSITIVO PARA LA INFUSION DE CAFE"

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI

☒ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO PAÍS

NÚMERO

FECHA

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

(15) AGENTE / REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLENES, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

Pedro SUGRAÑES MOLINE - calle Provença, 304 - 08008 BARCELONA (España) - Agente 300-X

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☒ DESCRIPCIÓN Nº DE PÁGINAS: 6

☒ Nº DE REVINDICACIONES: 4

☒ DIBUJOS. Nº DE PÁGINAS: 2

☐ LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS:

☐ RESUMEN

☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☒ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASA DE SOLICITUD

☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

☒ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS

☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN

☐ OTROS:

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

PEDRO SUGRAÑES MOLINE
p.p. Colegiado Nº 160

Fdp.: Enrique de Verdones

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN SOBRE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986.

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Información@oam.es

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO



(12)

MODELO DE UTILIDAD

(19) ES

(21) NÚMERO DE SOLICITUD
U 20020073 1
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN
25 MAR 2002
(11) NÚMERO DE PUBLICACIÓN

(31) NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

(32) FECHA

(33) PAÍS

(71) SOLICITANTE (S)

ASCASO COMPONENTES, S.A.

DOMICILIO **Pol.Ind. Famadas - c. Energía, 39-41**
08940 CORNELLA DE LLOBREGAT

NACIONALIDAD **Española**

(72) INVENTOR (ES)

José Luis ASCASO LOPEZ

(74) AGENTE/REPRESENTANTE

Pedro SUGRAÑES MOLINE (300 X)

DOMICILIO **c. Provenza, 304 - 08008 BARCELONA**

NACIONALIDAD **Española**

(47) FECHA DE PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD

(51) INT. CL. **7**

A47J 31/44

(54) TÍTULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA LA INFUSION DE CAFE"

DESCRIPCION

DISPOSITIVO PARA LA INFUSION DE CAFE

5 Sector técnico de la invención

La invención tiene por objeto un dispositivo para la infusión de café, del tipo de los habitualmente utilizados en hostelería y en el hogar para la infusión de dosis de café.

10 Antecedentes de la invención

Son conocidas múltiples realizaciones de dispositivos para la infusión de café en dosis prefijadas de origen. Esencialmente, las realizaciones conocidas de tales dispositivos comprenden un depósito de agua, un intercambiador de calor, por ejemplo eléctrico, un mecanismo de infusión y un mecanismo portadosis. En general, dichos depósito, intercambiador de calor y mecanismo de infusión constituyen una unidad funcional independiente del mecanismo portadosis, que es acoplado y desacoplado de dicha unidad funcional para la carga y descarga de la dosis de café, es decir, el mecanismo portadosis constituye una unidad independiente del dispositivo que precisa ser acoplada y desacoplada por el usuario en cada operación de infusión.

El inventor no conoce de realizaciones de dispositivos para la infusión de café en las que el intercambiador de calor, el mecanismo de infusión y el mecanismo portadosis estén integrados en una única unidad funcional, en la que el mecanismo portadosis es accesible por el usuario para la preparación de la infusión.

25 Explicación de la invención

El dispositivo para la infusión de café objeto de la invención se caracteriza por comprender un intercambiador de calor, un mecanismo de infusión y un mecanismo portadosis de café acoplados vertical y solidariamente uno a continuación del otro definiendo un eje longitudinal, en los que el intercambiador de calor está provisto de unos medios de entrada de agua y de unos medios de salida de agua a mayor temperatura; el mecanismo de infusión comprende una cámara de entrada de agua procedente del intercambiador de calor y una cámara de salida adaptada

para recibir la dosis; y el mecanismo portadosis comprende un mecanismo de desplazamiento longitudinal provisto de un brazo de accionamiento con capacidad de giro en ambos sentidos alrededor de dicho eje longitudinal, todo ello adaptado de modo que una vez depositada la dosis en el mecanismo portadosis, el giro del brazo de accionamiento en un sentido provoca el desplazamiento vertical hacia arriba de la dosis situándola en la cámara de salida del mecanismo de infusión, en tanto que el giro del brazo de accionamiento en sentido contrario al anterior provoca el desplazamiento hacia debajo de la dosis utilizada, permitiendo su extracción.

De acuerdo con otra característica del dispositivo de la invención, el mecanismo de infusión comprende un cuerpo intermedio fijado al intercambiador de calor y provisto de un orificio centrado pasante escalonado configurándose tres porciones sucesivas de sección progresivamente decreciente de arriba abajo, en las que la porción superior está adaptada para alojar un elemento discoidal de apriete, provisto de un orificio centrado de paso del agua procedente del intercambiador de calor, y una membrana, definiéndose entre el elemento discoidal y la membrana la cámara de entrada de agua, en tanto que la porción intermedia y la porción inferior están adaptadas para alojar un émbolo provisto de un orificio centrado pasante, en el que queda alojada una válvula de retención solidaria de la membrana, y en su extremo inferior de una cavidad que configura la cámara de salida.

Es también característico del dispositivo de la invención que el mecanismo portadosis comprende un cuerpo tubular que aloja un cuerpo de empuje y un cuerpo portadosis, todos ellos coaxialmente dispuestos y mutuamente acoplados, en los que el cuerpo tubular está provisto en su extremo superior de unos medios para su fijación al cuerpo intermedio del mecanismo de infusión, lateralmente de unas amplias aberturas adaptadas para permitir el paso a su través de la dosis antes y después de ser utilizada, y en su extremo inferior de medios para el acoplamiento del cuerpo de empuje y del cuerpo portadosis; el cuerpo de empuje está fijado al brazo de accionamiento y está provisto de un orificio centrado pasante; y el cuerpo portadosis está provisto de una cavidad para la recepción de una dosis y de unos medios de salida de la infusión que atraviesan el orificio centrado pasante del cuerpo de empuje.

Otra característica del dispositivo de la invención consiste en que el mecanismo de desplazamiento longitudinal comprende en el cuerpo de empuje y lateralmente dos salientes radiales de empuje adaptados para quedar alojados en respectivas ranuras helicoidales de empuje de que está provisto el cuerpo portadosis, estando además provisto el cuerpo portadosis de dos salientes radiales de guía adaptados para quedar alojados en respectivas ranuras de guía de que está provisto el cuerpo tubular, todo ello adaptado de modo que el giro del brazo de accionamiento produce el giro del cuerpo de empuje y el deslizamiento de los salientes radiales de empuje a través de las ranuras helicoidales de empuje del cuerpo portadosis, que es empujado verticalmente guiado por los salientes radiales de guía a través de las ranuras de guía en el sentido correspondiente al del giro del brazo de accionamiento.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización del dispositivo para la infusión de café objeto de la invención. En dichos dibujos:

la Fig. 1, es una vista en sección longitudinal del dispositivo para la infusión de café objeto de la invención; y

la Fig. 2 es una vista en perspectiva de los componentes del dispositivo de la Fig. 1.

Descripción detallada de los dibujos

En la Fig. 1 aparece representado el dispositivo para la infusión de café objeto de la invención, en ella se aprecia que el dispositivo comprende un intercambiador de calor 1, un mecanismo de infusión 2 y un mecanismo portadosis 3, acoplados vertical y solidariamente uno a continuación del otro definiendo un eje longitudinal Y-Y. A efectos de simplificación de la descripción, se ha obviado la representación de los medios de suministro eléctrico y de agua al intercambiador de calor 1, así como cualesquiera otros componentes incorporables al dispositivo conocidos, tales como por ejemplo un soporte para el dispositivo.

En la descripción que sigue del dispositivo de la invención se hace referencia indistintamente a las Figs. 1 y 2.

El mecanismo de infusión 2 comprende un cuerpo intermedio 4, un elemento discoidal de apriete 5, un manguito de paso 6, una membrana 7, un émbolo 8, una válvula de retención 9, y una junta de estanqueidad 10. El cuerpo intermedio 4 está provisto de orificios pasantes 50 para su fijación al intercambiador de calor 1 por medio de tornillos no representados, de unos orificios pasantes 11 para el acoplamiento del mecanismo portadosis 3, y de un orificio centrado pasante 12 que configura tres porciones de sección progresivamente decreciente de arriba abajo, una porción superior 13, una porción intermedia 14 y una porción inferior 15 enlazadas mediante escalones: la porción superior 13 está adaptada para alojar el elemento discoidal 5, que está fijado intercambiador de calor 1 mediante el manguito de paso 6, y la membrana 7, que queda fijada perimetralmente a compresión entre el elemento discoidal 5 y el escalón 16 que configura el enlace de la porción superior 13 con la porción intermedia 14; y la porción intermedia 14 y la porción inferior 15 están adaptadas para alojar el émbolo 8 de modo que éste tiene capacidad de desplazamiento vertical en ambos sentidos, estando provisto el émbolo 8 de un orificio centrado pasante 17. La válvula de retención 9 comprende un cuerpo principal hueco 18 provisto de un orificio de entrada 19 y de un fileteado de rosca 20 para su acoplamiento por roscado al émbolo 8 a través de un orificio centrado 21 de que está provista la membrana 7, de modo que ésta queda fijada al émbolo 8; además la válvula de retención 9 comprende un cuerpo de salida 22, un cuerpo de cierre 23 y un resorte de cierre 24 que permanentemente trabaja a compresión. Con la disposición descrita del mecanismo de infusión 2, queda configurada entre el elemento discoidal 5 y la membrana 7 una cámara de entrada de agua 25, y en el extremo inferior del émbolo 8 una cavidad constitutiva de una cámara de salida de agua 26, quedando la junta de estanqueidad 10 dispuesta en una ranura 27 perimetral a la cámara de salida 26.

El mecanismo portadosis 3 comprende un cuerpo tubular 28, un cuerpo de empuje 29 y un cuerpo portadosis 30, coaxialmente dispuestos y mutuamente acoplados. El cuerpo tubular 28 está provisto en su extremo superior de unos salientes radiales 32 dotados de respectivos orificios de paso 33, adaptados para su fijación al cuerpo intermedio 4 mediante tornillos, no representados, lateralmente de dos amplias aberturas enfrentadas 34 adaptadas para el paso de una dosis de café, no

representada, y en su extremo inferior e interiormente de cuatro porciones cilíndricas de sección progresivamente decreciente en el sentido de arriba abajo enlazadas configurando escalones, en las que la porción superior 35, la primera porción intermedia 37 y la segunda porción intermedia 38 reciben al cuerpo portadosis 30, y la porción inferior 39 recibe al cuerpo de empuje 29. El cuerpo de empuje 29 tiene forma esencialmente cilíndrica y está provisto de un orificio centrado 49, y en su extremo inferior de dos orificios roscados 41 para la fijación del brazo de accionamiento 31 mediante dos tornillos 42. El cuerpo portadosis 30 tiene forma esencialmente tubular cerrada por su extremo superior configurando una porción troncocónica invertida hueca 43 a modo de embudo, adaptada para recibir un portadosis removible 48, que se prolonga en un conducto tubular 44 que atraviesa el cuerpo de empuje 29 y termina en un surtidor 45 para el vertido de la infusión de café.

La disposición del émbolo 8 hace posible que al recibir al cuerpo portadosis 30 impulsado por el mecanismo de empuje 29 sea susceptible de bascular ligeramente para asegurar la completa estanqueidad del acoplamiento. El movimiento basculante es posible gracias a la presión que el émbolo 8 ejerce sobre la membrana 7, dispuesta por encima del émbolo y generalmente de material flexible, como consecuencia de la presión el cuerpo de empuje ejerce sobre el propio émbolo.

20

El mecanismo portadosis 3 está provisto de un mecanismo de desplazamiento del cuerpo portadosis 30 que comprende los elementos siguientes. En el cuerpo de empuje 29 y lateralmente dos salientes radiales de empuje 40 dispuestos diametralmente uno respecto del otro; en el cuerpo portadosis 30 y lateralmente dos ranuras helicoidales de empuje 46, adaptadas para recibir correspondientes salientes radiales de empuje 40 del cuerpo de empuje 29, y dos salientes radiales de guía 47 dispuestos diametralmente uno respecto del otro; y en el cuerpo tubular 28 y en la porción superior 35 dos ranuras guía 36 adaptadas para recibir correspondientes salientes radiales de guía 47 del cuerpo portadosis 30.

30

El funcionamiento del dispositivo de la invención se describe seguidamente. El giro del brazo de accionamiento 31 en un sentido produce el correspondiente giro del cuerpo de empuje 29 cuyos salientes radiales de empuje 40 impulsan hacia arriba al cuerpo portadosis 30 por medio de las ranuras helicoidales de empuje 46

de que está provisto, al tiempo que los salientes radiales de guía 47 del cuerpo portadosis 30 deslizan verticalmente a través de las ranuras de guía 36 del cuerpo tubular 28, impidiendo el giro del cuerpo portadosis 30, prosiguiendo tal desplazamiento vertical hasta que el cuerpo portadosis 30 alcanza una posición tal en la que
5 la dosis, dispuesta en el portadosis removible 48 a través de las aberturas 34 y no representada, queda dispuesta en la cámara de salida 26 del mecanismo de infusión 2, procediéndose seguidamente a la infusión de café por medio del agua a elevada temperatura procedente del intercambiador de calor 1 y a través de la cámara de entrada 25 y de la válvula de retención 9. Una vez realizada la infusión de
10 café, el giro del brazo de accionamiento 31 en sentido contrario al anterior, produce el desplazamiento vertical hacia abajo del cuerpo portadosis 30, hasta la posición representada en la Fig. 1, desde donde es retirada la dosis de café utilizada a través de las aberturas 34 del cuerpo tubular 28, quedando el dispositivo de la invención dispuesto para una nueva infusión.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para la infusión de café, que se caracteriza por comprender un intercambiador de calor (1), un mecanismo de infusión (2) y un mecanismo portadosis (3) de café acoplados vertical y solidariamente uno a continuación del otro definiendo un eje longitudinal (Y-Y), en los que el intercambiador de calor (1) está provisto de unos medios de entrada de agua y de unos medios de salida de agua a mayor temperatura; el mecanismo de infusión (2) comprende una cámara de entrada (25) de agua procedente del intercambiador de calor (1) y una cámara de salida (26) adaptada para recibir la dosis; y el mecanismo portadosis (3) comprende un mecanismo de desplazamiento longitudinal provisto de un brazo de accionamiento (31) con capacidad de giro en ambos sentidos alrededor de dicho eje longitudinal (Y-Y), todo ello adaptado de modo que una vez depositada la dosis en el mecanismo portadosis (3), el giro del brazo de accionamiento (31) en un sentido provoca el desplazamiento vertical hacia arriba de la dosis situándola en la cámara de salida (26) del mecanismo de infusión (2), en tanto que el giro del brazo de accionamiento (31) en sentido contrario al anterior provoca el desplazamiento hacia debajo de la dosis utilizada, permitiendo su extracción.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el mecanismo de infusión (2) comprende un cuerpo intermedio (4) fijado al intercambiador de calor (1) y provisto de un orificio (12) centrado pasante escalonado configurándose tres porciones sucesivas de sección progresivamente decreciente de arriba abajo, en las que la porción superior (13) está adaptada para alojar un elemento discoidal de apriete (5), provisto de un orificio centrado de paso del agua procedente del intercambiador de calor (1), y una membrana (7), definiéndose entre el elemento discoidal (5) y la membrana (7) la cámara de entrada (25) de agua, en tanto que la porción intermedia (14) y la porción inferior (15) están adaptadas para alojar un émbolo (8) provisto de un orificio (17) centrado pasante, en el que queda alojada una válvula de retención (9) solidaria de la membrana (7), y en su extremo inferior de una cavidad que configura la cámara de salida (26).

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza porque el mecanismo portadosis (3) comprende un cuerpo tubular (28) que aloja un cuerpo de

empuje (29) y un cuerpo portadosis (30), todos ellos coaxialmente dispuestos y mutuamente acoplados, en los que el cuerpo tubular (28) está provisto en su extremo superior de unos medios (32, 33) para su fijación al cuerpo intermedio (4) del mecanismo de infusión (2), lateralmente de unas amplias aberturas (34) adaptadas para permitir el paso a su través de la dosis antes y después de ser utilizada, y en su extremo inferior de medios (35, 37, 38, 39) para el acoplamiento del cuerpo de empuje (29) y del cuerpo portadosis (30); el cuerpo de empuje (29) está fijado al brazo de accionamiento (31) y está provisto de un orificio (49) centrado pasante; y el cuerpo portadosis (30) está provisto de una cavidad (43) para la recepción de una dosis y de unos medios de salida (44, 45) de la infusión que atraviesan el orificio (49) centrado pasante del cuerpo de empuje (29).

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque el mecanismo de desplazamiento longitudinal comprende en el cuerpo de empuje (29) y lateralmente dos salientes radiales de empuje (40) adaptados para quedar alojados en respectivas ranuras helicoidales de empuje (46) de que está provisto el cuerpo portadosis (30), estando además provisto el cuerpo portadosis (30) de dos salientes radiales de guía (47) adaptados para quedar alojados en respectivas ranuras de guía (36) de que está provisto el cuerpo tubular (28), todo ello adaptado de modo que el giro del brazo de accionamiento (31) produce el giro del cuerpo de empuje (29) y el deslizamiento de los salientes radiales de empuje (40) a través de las ranuras helicoidales de empuje (46) del cuerpo portadosis (30), que es empujado verticalmente guiado por los salientes radiales de guía (47) a través de las ranuras de guía (36) en el sentido correspondiente al del giro del brazo de accionamiento (31).

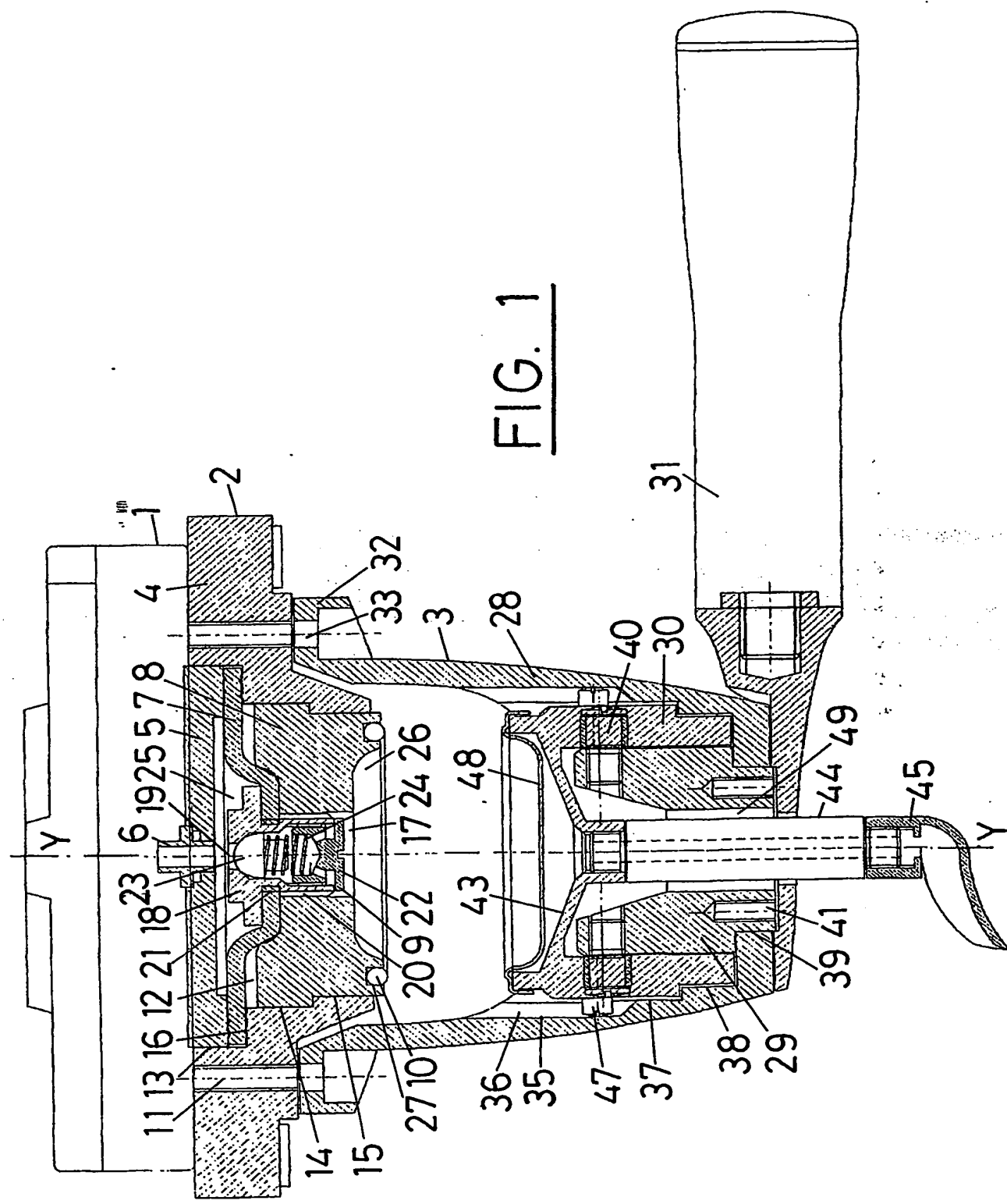
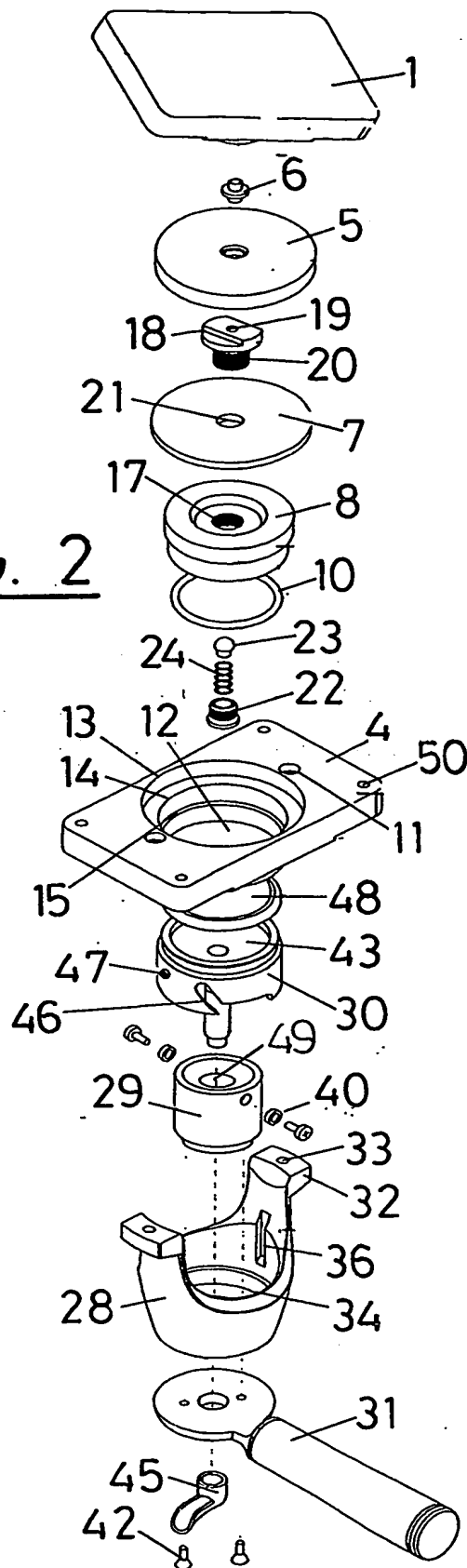


FIG. 1

438 0003 2 3

FIG. 2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.